

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT 8: REVETEMENTS DE SOLS ET MURS

CONSTRUCTION D'UN BÂTIMENT D'ENSEIGNEMENT – PROJET INVICTUS



Maitre d'ouvrage :
CEA
 -
 Route départementale D765
30200 CHUSCLAN
 Tel : 04-66-79-62-67
 Mail : -



Maitre d'œuvre :
AC2i SUD
 1110 chemin de Sommelonge
 -
26290 DONZERE
 Tel : 04-75-92-53-87
 Mail : contact@ac2i.pro



Economiste :
PG CONCEPT
 401 Rue du Grand Gigognan
 -
84000 AVIGNON
 Tel : 04 90 87 11 76
 Mail : pg.concept.84@gmail.com

ARNAUD CESAR : CAMILLE PINET
 ARCHITECTES



Architecte :
ARNAUD CESAR ARCHITECTE
 16 Cours Jean Henri Fabre
 -
84830 SERIGNAN DU COMTAT
 Tel : 04.90.70.06.66
 Mail : cesarpinet.architecture@gmail.com

Indice	Date de Modification	Modifications
A	29/07/2024	Création du document
B	26/11/2024-	modifications suite observations CEA
-	-	-
-	-	-

C23021CCTP120

APS

APD

DCE

EXE

DIAG

CR

NT

LOT N°: 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

TABLE DES MATIERES

8.1 <u>GENERALITES</u>	2
8.1.1 <u>Spécification générales</u>	2
8.1.2 <u>Généralité Revêtement de sols</u>	5
8.2 <u>Description des travaux</u>	10
8.2.1 <u>Prestations Tranche ferme</u>	10
8.3 <u>Prestations de la tranche optionnelle</u>	12
8.3.1 <u>Travaux de revêtement de sol</u>	12
8.3.2 <u>Plinthes</u>	15
8.3.3 <u>Revêtements muraux</u>	16
8.3.4 <u>Divers</u>	16

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

8.1 GENERALITES

8.1.1 Spécification générales

8.1.1.1 Objet

Le présent cahier des prescriptions techniques particulières fixe les principes techniques à respecter, pour l'exécution des travaux du présent lot pour la construction d'un bâtiment d'enseignement - Projet INVICTUS - Site CEA de MARCOULE

Les ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions communes à tous les lots, et seront conformes à la série des plans du dossier.

L'entreprise prendra possession des lieux en l'état le jour du commencement du chantier.

Les travaux comprennent tous ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.

L'Entrepreneur devra fournir les installations complètes, en ordre de marche, tous les travaux devront être exécutés selon les Règles de l'Art et en conformité avec les différents DTU se rapportant aux catégories d'ouvrages à exécuter.

8.1.1.2 Règles d'exécution générales

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

À ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués « non traditionnels » devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'« Avis Technique » ou, à défaut, aux prescriptions du fabricant.

Ce marché est réputé inclure :

- Tous travaux ou dispositions imposés par le Bureau de Contrôle et nécessaires à la mise en conformité des ouvrages avec les règlements en vigueur,
- Tous travaux ou dispositions nécessaires à la mise en conformité des ouvrages pour ce qui concerne les tolérances d'exécution, la qualité des prestations et le niveau de finition requis.

L'exécution des travaux et les conditions de réception seront conformes aux règlements en vigueur à la date de la soumission, et notamment :

Classement des locaux :
ERP de 4ème catégorie de type R

Sont applicables dans le cadre des travaux objet du présent CCTP :

- Code du travail

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Toutes réglementations d'urbanisme liées à la zone impactée
- Toutes les normes NF concernant les travaux du présent projet
- Tous les DTU (Document Technique Unifiés) et les documents ayant valeur de DTU, qu'ils fassent l'objet d'une norme ou non, les Avis Techniques de matériaux non traditionnels mis en oeuvre
- Les règles de calcul et autres règles professionnelles, cahiers des charges, prescriptions techniques ou recommandations
- Les règles Européennes notamment pour les marquages des matériaux

8.1.1.3 Condition d'application

Les ouvrages réalisés par l'entrepreneur, sans préjudice des autres réglementations devront s'inscrire dans les ouvrages dits de technique courante et ou à risque normal. A ce titre ils devront sans préjudice des dispositions spécifiques contenues dans d'autres réglementations :

- être réalisés avec des produits, matériaux, éléments d'équipement conformes aux définitions et spécifications des normes françaises homologuées (ou à défaut, aux spécifications annexées ou visées par les documents techniques unifiés - D.T.U.-) utilisés et mis en oeuvre dans les domaines et suivant des procédés, des techniques et des prescriptions visés par les D.T.U. et autres textes techniques.
- traditionnels non normalisés, c'est à dire réalisés avec des produits et/ou suivant des procédés non normalisés, mais ne relevant pas pour autant de la procédure d'avis technique et faisant utilisation de produits ou de techniques éprouvés de longue date, mis en oeuvre dans les domaines et suivant des prescriptions visées:
 - o soit par des constats de traditionnalité délivrés par la commission ministérielle et publiés dans les cahiers du Centre scientifique et technique du bâtiment
 - o soit par des règles ou cahiers des charges établis par des organismes professionnels acceptés par les assureurs et figurant dans la liste de la C2P.
- ouvrages non traditionnels, mais réalisés avec des produits ou selon des procédés bénéficiant d'un avis technique favorable en cours de validité suivi d'un accord de garantie des assureurs

A cet effet l'entrepreneur veillera systématiquement :

- à ce que les produits et/ou procédés, bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application en cours de validité, ne soient pas mis en observation par la C2P
- que son assurance couvre en garantie les travaux qu'il réalise et à être en capacité d'en apporter la preuve à la maîtrise d'oeuvre.

IMPORTANT : L'emploi de matériaux ou de procédés non traditionnels, non prescrit par les documents particuliers du marché est subordonné à l'accord du Bureau de contrôle et du maître d'ouvrage sur proposition du maître d'oeuvre.

8.1.1.4 Normes et règles de l'art

Sont applicables*(1) dans le cadre des travaux objet du présent CCTP :

- les D.T.U
- les normes françaises homologuées intéressant directement ou indirectement le bâtiment
- les normes expérimentales quand elles sont citées dans les DTU ou les CPT du CSTB
- les règles professionnelles acceptées par le C2P

*(1) Documents en vigueur ou publiés 15 jours avant la date fixée pour la remise de l'offre

Le projet sera réalisé avec des produits et procédés exclusivement certifiés, dans les catégories d'aujourd'hui ou à défaut, justifiant de caractéristiques équivalentes (au sens de la recommandation T1-99 du GPEM établie en date du 7 octobre 1999 (justification de l'équivalence à fournir par le fabricant à la demande du Maître

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

d'oeuvre) :

- Code de la construction et de l'habitation
- Code de l'urbanisme
- Normes françaises et européennes en vigueur
- Documents Techniques Unifiés
- Avis Techniques (ATEC) Français ou Européens
- Règle professionnelles
- Agrément Technique d'Expérimentation (ATEX)

Tous les isolants posséderont un certificat ACERMI ou ATEC ou ATEX

Les produits ou procédés mis en oeuvre pour les façades et toitures et entrant dans le champ de l'avis technique ou de l'ATEX, devront bénéficier d'un avis technique ou d'un ATEX favorable aux conditions d'emploi de ce produit ou de ce procédé

8.1.1.5 Complétude d'exécution

Le présent document ne peut contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, détails ou dispositions.

Il reste entendu que seront compris au titre de la prestation, non seulement tous les travaux, définis dans le dossier fourni par le Maître d'Oeuvre, et décrits ou non dans les devis et notices, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement des ouvrages à réaliser, et de leur mise en oeuvre, suivant toutes les Règles de l'Art.

L'Entrepreneur s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles dans sa spécialité aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces du dossier.

8.1.1.6 Connaissance des lieux

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- avoir pris parfaite connaissance de l'état du terrain qui leur sera livré ;
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

8.1.1.7 Pièces à fournir par l'entrepreneur

Avant et en cours de travaux :

Plans et notes de calcul, le cas échéant, selon précision à l'article concerné

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

En fin de travaux :

Dans le délai fixé dans son marché, ou à défaut huit jours avant la date fixée pour la réception, l'entrepreneur devra fournir le dossier des ouvrages exécutés.

Ce dossier sera à fournir en trois exemplaires, et comprendra obligatoirement :

- une note décrivant les travaux réalisés avec leurs caractéristiques techniques ;
- une nomenclature de tous les matériels et équipements installés avec leur marque, type et caractéristiques ;
- les notices de conduite et d'entretien des installations ;
- une nomenclature des pièces de rechange devant être approvisionnées.

Ce dossier comprendra également :

- toutes les pièces écrites et tous les plans d'exécution, notes de calcul, etc. mis conformes à l'exécution ;

Outre ces documents fournis sur tirage, il sera remis sur support informatique comportant les indications mentionnées ci-dessus en fichier DXF ou DWG. Les coordonnées X, Y et Z seront du type Lambert.

Les fichiers DWG seront réalisés suivant la charte graphique du plan Masse du CEA Marcoule

8.1.2 Généralité Revêtement de sols

8.1.2.1 Etendues des prestations à la charge du présent lot

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement :

- La fourniture et pose d'isolation sous carrelage suivant CCTP
- La réalisation de ravaillage et ragréage suivant localisation
- Fourniture et pose de revêtements de sols en carrelage collé ;
- Fourniture et pose de revêtements muraux en carrelage collé ;
- Fourniture et pose de plinthes droites assorties au carrelage ;
- Les essais prévus au marché
- Dans le cas où les essais ne seraient pas concluant, toutes sujétions de reprise des ouvrages jusqu'à obtention des résultats attendus
- la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent lot et ce jusqu'à réception;
- le nettoyage des ouvrages finis pour la réception sans aucune tache ou autre ;
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- l'établissement des DOE (Dossier des ouvrages exécutés) et DIUO (Dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage) pour être remis au maître d'ouvrage à la réception des travaux ;
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata ;
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;
- les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
- le ramassage, le tri et la sortie des déchets et emballages dans les conditions définies au marché et dans le respect de la législation en vigueur;

8.1.2.2 Etendues des travaux à réaliser

Les travaux à exécuter par l'entreprise du présent lot dans le cadre de son marché comprend principalement la réalisation des travaux suivants :

- Réalisation de ravaillage

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Réalisation de chape liquide
- Fourniture et pose d'isolant phonique
- La fourniture et pose de sol souple en lés
- La fourniture et pose de plinthes assorties aux revêtements de sols
- La fourniture et pose de faïences y compris profil de finition
- Ainsi que l'ensemble des travaux décrits dans le présent CCTP et nécessaires à une exécution des ouvrages dans les règles de l'art.

8.1.2.3 Réglementation et normes

L'entrepreneur veillera à ce que ses ouvrages respectent les exigences formulées dans les normes, fascicules, mémentos, règles professionnelles, avis techniques etc.

8.1.2.4 Réglementation concernant les matériaux et produits

Avis techniques :

- Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'« Avis Technique », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis Technique.
- L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis Technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.
- Sont soumis à la procédure de l'Avis Technique pour le présent lot, les produits et matériaux suivants :
- les produits de lissage, l'Avis Technique étant assorti d'un classement « P » ;
- les adhésifs et produits de collage ;
- et tous autres produits non traditionnels entrant dans les travaux du présent lot.

Marquage « NF » :

- Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque « NF », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque « NF ».
- Les revêtements de sol céramiques font l'objet d'une procédure de certification « NF - Classement UPEC ».
- Les revêtements de murs céramiques peuvent faire l'objet de procès-verbaux d'essais effectués dans des laboratoires agréés, de classement PEI de résistance à l'abrasion.
- Tous les matériaux et produits concernés devront comporter une étiquette normalisée avec les indications exigées.

Autres certifications ou labels :

- Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une « Certification » ou d'un « Label » de qualité, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux ou produits titulaires de cette certification ou de ce label.
- Pour le présent lot, les matériaux et produits concernés sont notamment les suivants (cf. tableau ci-après) :

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

Certificats	Fiches	Organismes certificateurs	Organismes mandatés
Carreaux céramiques pour revêtements de sol	A-05	AFNOR	CSTB
Dalles en béton de revêtement de sol	D-04	FIB	CERIB
Enduits de lissage de sols	C-08	CSTB	CSTB
Liants hydrauliques Adjuvants non chlorés pour bétons, mortiers et coulis (accélérateurs ou retardateurs de prise, hydrofuge de masse)	B-20 B-02	AFNOR AFNOR	LEMPV CERIB
Produits manufacturés isolants thermiques du bâtiment	D-28	ACERMI	CSTB

- Les matériaux et produits considérés devront comporter une étiquette portant toutes les indications exigées.

Classement UPEC :

- Les revêtements de sols en carrelage devront, au minimum, être adaptés au type et à l'utilisation des locaux dans lesquels ils sont à poser, selon le classement UPEC.
- Ce classement UPEC fait l'objet d'un Cahier du CSTB : notice sur le classement UPEC et classement UPEC - Cahier 3509 novembre 2004.
- Il est clairement appelé à l'entreprise qu'un niveau de classement supérieur, que l'entrepreneur sera tenu de respecter, peut être demandé dans les pièces particulières du marché.

8.1.2.5 Nature et qualité des matériaux

Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages à la charge du présent lot devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après :

- Les matériaux et produits prévus dans les DTU ou faisant l'objet de normes NF ou EN ou ISO devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.
- Les matériaux et produits dits « non traditionnels », non prévus dans les DTU et ne faisant pas l'objet de normes NF ou EN devront, selon le cas :
 - faire l'objet d'un « Avis Technique » ou d'un « Agrément technique européen » ;
 - être admis à la marque « NF » ;
 - être titulaire d'une « Certification » ou d'un « Label ».
- Les matériaux et produits n'entrant dans aucun des cas ci-dessus ne pourront, dans le cadre du présent marché, être mis en œuvre.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas mettre en œuvre un matériau ou un produit qui ne serait pas pris en garantie par ses assureurs.

Les produits « tout prêts » du commerce devront être livrés sur chantier dans leur emballage d'origine. Cet emballage comportera tous les renseignements voulus.

8.1.2.6 Supports

Réception des supports

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les revêtements de

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

sols.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU, règles professionnelles et autres.

Les tolérances devant être respectées seront celles définies en Annexe 1 du Cahier des clauses techniques, des DTU 53.1 et 53.2 pour les supports devant recevoir un revêtement de sol en carrelage collé.

Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention des supports conformes.

8.1.2.7 Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait du support, pour obtenir une surface débarrassée de tout ce qui pourrait nuire à la bonne adhérence des supports à réaliser.

Pour les revêtements en carrelage collé, le présent lot aura toujours à exécuter, avant toute pose du revêtement, une préparation du support par un enduit de lissage au sol et un enduit de ragréage sur murs.

Le choix du type de produit à employer pour l'enduit de lissage de sol sera du ressort de l'entrepreneur. Ce choix sera fonction de la nature et de l'état du support, de la nature du revêtement de sol prévu, des éventuelles conditions particulières du chantier et du classement UPEC du local considéré.

Cet enduit de lissage sera réalisé dans les conditions précisées au CPT des enduits de lissage de sols intérieurs.

L'entrepreneur devra toujours mettre en œuvre la quantité d'enduit de lissage nécessaire pour satisfaire aux tolérances de planéité exigées, en partant du support qu'il aura accepté.

8.1.2.8 Règles de mise en œuvre des carrelages collés

Pour tous les carrelages faisant l'objet d'un Avis Technique, la mise en œuvre devra être réalisée conformément aux prescriptions de cet Avis Technique.

Revêtements muraux en carrelage collé

Exécution d'un enduit de ragréage ou d'un enduit de peinture selon l'état du support pour obtenir une surface apte à recevoir le revêtement collé.

Pose du carrelage par collage à la colle ou au ciment-colle. Le choix du type de colle ou de mortier-colle et prescriptions de mise en œuvre, comme spécifié ci-dessus pour les carrelages de sol.

Sur supports bruts, l'entrepreneur pourra réaliser un enduit au mortier et procéder à une pose collée sur cet enduit.

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

8.1.2.9 Prescriptions diverses concernant la pose des carrelages

Implantations

L'implantation du revêtement carrelage devra dans chaque pièce être rigoureusement effectuée, notamment par :

- la direction des lignes de joints ;
- la symétrie des lignes par rapport aux références ;
- et la symétrie des motifs, le cas échéant.

La disposition et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes de carreaux, les coupes inévitables devront toujours être exécutées sous les plinthes ou en rive des locaux.

Joints de dilatation, de fractionnement, périphériques

Ces joints seront traités dans les conditions définies au DTU 52.1

Calepinage

Dans le cas de calepinage, l'entrepreneur devra examiner le dessin de calepinage qui lui aura été remis par le maître d'œuvre.

En cas d'observations de sa part, l'entrepreneur les fera par écrit au maître d'œuvre.

Une mise au point sera alors effectuée par le maître d'œuvre en accord avec l'entrepreneur.

L'exécution devra être réalisée avec la plus grande exactitude.

Dans le cas de carreaux coupés en diagonale et assemblés à 2 couleurs pour ne plus former qu'un seul carreau, le raccord devra être parfait.

Les coupes courantes devront être réalisées à la carrelette, les autres à l'aide de scie à eau équipée d'un disque diamant.

Rives libres des revêtements muraux

À tous les angles saillants, et sur toutes les rives libres des revêtements verticaux, il sera fait emploi de carreaux spéciaux à bord arrondi ou à rive émaillée.

Même observation en ce qui concerne les angles saillants des plinthes.

Dans le cas où des carreaux à rive arrondie ou émaillée ne seraient pas disponibles chez le fabricant, l'entrepreneur devra fournir et poser des baguettes quart de rond en PVC, d'épaisseur et de teinte adaptées.

Entailles - découpes - etc.

Toutes les entailles et découpes au droit des tuyauteries, robinets ou autres, devront être très soigneusement ajustées, tout carreau comportant une découpe mal ajustée, ou fendue ou détériorée lors du découpage, sera immédiatement à remplacer.

Joints entre carrelage mural et appareils sanitaires

Au droit des appareils sanitaires, le revêtement vertical en carrelage devra réaliser l'étanchéité absolue entre l'appareil sanitaire et la paroi, et à cet effet, le joint entre l'appareil et le 1^{er} rang de carrelage devra être un joint souple en produit pâteux genre Thiokol ou équivalent, la façon de ce joint étant à la charge du présent lot, y compris la fourniture du produit.

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

8.1.2.10 Ouvrages accessoires aux revêtements carrelage

Pour les ouvrages accessoires tels que baguettes de joints, rails de fractionnement préfabriqués, profilés d'angles rentrants ou saillants, arrêts de rive, nez de marches, etc., l'entrepreneur devra présenter en temps voulu les échantillons au maître d'œuvre.

Les baguettes de joints seront en matière plastique ou en aluminium. Tous les autres profilés seront en aluminium ou en acier inox.

La mise en œuvre de ces ouvrages accessoires devra être effectuée en se conformant strictement aux prescriptions du fabricant.

8.1.2.11 Etat de livraison de revêtement carrelage finis

Tolérances sur le revêtement carrelage fini

Les tolérances admissibles sur les revêtements finis, concernant :

- planéité ;
 - horizontalité ou verticalité ;
 - niveau ;
 - alignement des joints,
- sont précisées aux différents documents contractuels

Dans le cas où les tolérances admissibles sur un revêtement fini seraient dépassées, le maître d'œuvre sera en droit d'exiger la démolition et la réfection du revêtement en matériaux neufs, aux frais de l'entrepreneur.

Aspect final des revêtements carrelage

Les revêtements finis devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniforme et régulier.

Tous les revêtements accusant des défauts tels que tolérances supérieures aux tolérances admises, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc. seront refusés, déposés et refaits par l'entrepreneur à ses frais.

En tout état de cause, l'aspect fini des revêtements carrelage devra strictement répondre aux prescriptions des DTU en vigueur

Les revêtements collés devront répondre aux mêmes prescriptions.

8.1.2.12 Nettoyage et protection des revêtements finis

Immédiatement après pose, les revêtements seront soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats par le présent lot, et ce dernier devra en assurer la protection jusqu'à la réception.

Dans certains cas, en fonction des conditions particulières du chantier et de la nature du revêtement de sol, le présent lot pourra se trouver amené à assurer une protection absolument efficace par tout moyen de son choix.

8.2 Description des travaux

8.2.1 Prestations Tranche ferme

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

8.2.1.1 Plans d'exécution

Définition :

Réalisation des plans d'exécution des ouvrages comportant l'ensemble des plans de détail et notes de calcul nécessaires au dimensionnement des ouvrages et à leur mise en œuvre conformément aux règles de l'art et prescriptions particulières des pièces du marché.

Les plans devront obligatoirement porter un cartouche dans lequel sera précisé :

- L'intitulé du plan
- L'échelle
- La date de production du plan
- L'indice

Il est rappelé à l'entreprise que la production des plans et détails devra être achevée au plus tard à l'issue de la période de préparation.

Pendant cette période de préparation l'entreprise devra également constituer un dossier dans lequel les matériaux mis en œuvre seront identifiés et auquel seront adjoints, les fiches techniques, les avis techniques, les PV de certification, PV de résistance au feu ou autres.

Il est également précisé que le visa de la maîtrise d'œuvre ne pourra être effectué qu'à l'issue de la remise complète des documents précités.

8.2.1.2 Procédure SITE de prévention de la Sécurité

L'entrepreneur devra appliqué les procédures SITE de prévention pour la sécurité

8.2.1.3 PPSPS et visite de sécurité

Conformément à l'article 5.2.1 du CCTC :

Le TITULAIRE de chaque lot, ainsi que l'ensemble de ses sous-traitants, devront participer à l'analyse des risques et établir un PPSPS en tenant du PGC et participer à l'inspection commune (prévoir $\frac{1}{2}$ journée).

Le TITULAIRE devra rédiger son PPSPS et remplir les documents lui incombant pour lui-même et ses sous-traitants le cas échéant (procédures de sécurité, modes opératoires, liste des intervenants, ...).

Le TITULAIRE aura à sa charge la fourniture et la mise en œuvre du matériel de sécurité individuel et collectif lié à la réalisation de ses ouvrages.

Nota : il est rappelé que tout travail en hauteur (hauteur des pieds de l'intervenant à plus de 2 mètres) n'est possible qu'après la mise en place d'un échafaudage ou un PIRL (à la charge du TITULAIRE), conformément aux exigences de sécurité du site de Marcoule. Aucun travail à l'échelle ne sera accepté, seule sera admise une intervention ponctuelle sur un escabeau homologué et conforme.

8.2.1.4 Implantation et traçage

Le traçage et l'implantation de ses ouvrages sont entièrement à la charge de l'entrepreneur ainsi que toutes les conséquences entraînées par une mauvaise implantation (pouvant aller jusqu'à la démolition et la reprise des travaux)

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

8.3 Prestations de la tranche optionnelle

8.3.1 Travaux de revêtement de sol

8.3.1.1 Chape de ravaillage ep 40mm

Réalisation d'une chape de ravaillage d'épaisseur 40mm en mortier maigre auto nivelant pour enrobage des réseaux et rattrapage de niveau de hauteur suivant localisation :

Compris toutes protections nécessaires et toutes sujétions utiles pour la réalisation d'un travail soigné

Localisation:

Au droit de l'ensemble des locaux

8.3.1.2 Chape fluide ep 50 mm

Épaisseur de la chape 50mm

Définition :

Fourniture et mise en œuvre d'une chape de mortier fluide à base de ciment, autonivelante, type EMFLOOR des Etablissements CEMEXA ou équivalent.

Le prix comprendra :

- Produit sous avis technique en cours de validité.
- Mise en œuvre suivant les recommandations du D.T.U. 52.1 et 21 avec toutes sujétions de pompage, mise à niveau, réglage, protection du support.
- Compris joints de pré-fissuration
- Bandes de rives en matériau résilient (épaisseur minimale 5 mm) en périphérie de l'ouvrage et pour
- désolidarisation de tous les éléments verticaux.
- Surfaçage du dessus, finition lissée.
- Mise en œuvre sur isolant thermique
- Tolérances de planéité du DTU
- Épaisseur minimum : 50 mm
- Essais à la bombe à carbure afin de déterminer le % d'humidité avant pose du sol.
- Réception du support avec le lot Gros Œuvre

Localisation:

Au droit de l'ensemble des locaux

8.3.1.3 Sous couche - 20 dB sous chape liquide

Fourniture et mise en œuvre d'une sous-couche insonorisante sous chape flottante liquide seront soumis sous avis technique, comprenant :

- Balayage du support avant mise en œuvre qui devra être réalisée sur support sain, sec, propre et dénué de toute aspérité ou rugosité.
- Sous-couches acoustique minces sous chape liquide réalisées à partir d'un voile de verre collé sur un support bitumé revêtu d'un film plastique en surface.
- Relevé vertical pour désolidarisation en périphérie et autour des éléments traversant
- Épaisseur totale : 2.5 mm environ
- Delta L : 20 dB(A) minimum

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

Les lés peuvent être posés avec recouvrement longitudinal de 5cm minimum si posé seul, et bords à bords si posé seul ou en complément d'un isolant thermique. Le recouvrement sera assuré par la languette adhésive au droit des joints longitudinaux et un ruban adhésif de 5cm de large au droit des joints transversaux

Mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant compris tous travaux de préparation du support, coupes, découpes, chutes, nettoyage, selon la norme NF P 61-203 et toutes sujétions de mise en œuvre.

De type VELAPHONE CONFORT de SOPREMA ou équivalent.

Localisation:

Sous revêtement des salles E003, E004, E005, E006, E013, zones sanitaires E007, E008, E009 et local ménage E011

8.3.1.4 Revêtement de sol en carrelage collé

Nature du support : chape liquide

La reconnaissance des supports avant pose sera réalisée par l'entreprise conformément aux indications du DTU 52.2

La mesure du taux d'humidité sera réalisée à l'aide de la méthode de la bombe à carbure

Dimensions : 60x60 cm environ ep 8.5mm minimum

Définition :

Fourniture et pose, suivant généralités de revêtements de sols collés en carreaux de grés cérames pour intérieur. Les caractéristiques techniques des carreaux seront au minimum les suivantes :

- Classement NF - UPEC : U4 P4 E3 C2;
- Propriété antidérapantes - R9

Le prix comprendra également :

- Pose par double encollage au moyen d'un mortier-colle, disposant d'un avis technique favorable, classé au moins C2 ou C2S;
- Le jointoiement (joints de 3 mm au minimum) au mortier traditionnel (2 volumes de ciment pour 1 volume de sable) soit au mortier de joint formulé prêt à gâcher. Coloris du joint blanc ou gris suivant choix Architecte ;
- Le nettoyage des carreaux après jointoiement ;
- L'alignement des joints sera tel qu'une règle de 2 m ne fera pas apparaître de différence d'alignement supérieure à 2 mm à laquelle s'ajoute la tolérance admise sur les dimensions du carreau utilisé.

Toutes sujétions de mise en œuvre conformément à l'avis technique du groupe spécialisé n° 13 relatif aux revêtements de sols intérieurs et extérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers-colles ;

NOTA 1 : L'entrepreneur devra présenter au moins 3 échantillons au choix de l'architecte et du maître de l'ouvrage.

Produit proposé : Gamme ZEN des Ets NOVOCERAM ou équivalent

Localisation:

Au droit des zones sanitaires E007, E008, E009 et local ménage E011

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

8.3.1.5 Revêtement de sol souple en lés 19dB

Support : chape liquide

La reconnaissance des supports avant pose sera réalisé par l'entreprise conformément aux indications du DTU 53.12 P1

La mesure du taux d'humidité est définie au Chapitre 6.1.5.1 du DTU 53.12

Définition :

Après réception des supports, le titulaire du présent lot devra la fourniture et la pose collée d'un sol PVC avec couche d'usure transparente comprenant :

Fourniture et mise en oeuvre d'un revêtement de sol PVC acoustique en lés de 2m de large environ avec une efficacité acoustique aux bruits de choc minimale et certifiée de $\Delta L_w = 19$ dB et un poinçonnement rémanent de 0,08 mm maximum, certifié QB UPEC.A+ : U4 P4 E2/3 C2 de type Sarlon trafic 19 dB 33/43 ou équivalent. Conçu et fabriqué à partir de matières premières garanties sans phtalate, il devra être constitué d'une couche d'usure de 0,60 mm au minimum et d'une épaisseur minimale de 3,25 mm sans charge minérale, groupe T avec décors teintés masse ou imprimés, à finition mate.

Il devra être doté d'un traitement de surface avec double réticulation (laser + UV) de type XtremPUR™ ou équivalent, résistant aux rayures et aux agents tachant

Sa semelle alvéolaire 100 % PVC renforcée d'un voile de verre devra atteindre une stabilité dimensionnelle de $< 0,10$ %. Il bénéficiera d'un classement de résistance au feu B_f-s1 et au glissement R10.

Le choix des coloris à la charge de l'Architecte se portera sur la gamme complète du fabricant.

Caractéristiques techniques :

- Réaction au feu : B_f-s1
- Certificat QB UPEC.A+
- Au minimum : Epaisseur 3,25 mm / Couche d'usure : 0,60 mm
- Masse surfacique totale : 2 430 g/m²
- Résistance à l'abrasion : Groupe T
- Poinçonnement rémanent moyen : 0,08 mm maximum (exigence de la norme $< 0,20$ mm)
- Stabilité dimensionnelle : $< 0,10$ %
- Résistance au glissement R10 sur tous les décors
- Traitement de surface : double réticulation (UV+LASER) type XtremPUR™ ou équivalent
- Efficacité acoustique aux bruits de choc minimale et certifiée de $\Delta L_w = 19$ dB

Mode de pose

Pose collée : Mise en œuvre et type de colles suivant préconisations du fabricant et dans le respect du NF DTU 53.12. En fonction du classement UPEC des locaux du CSTB et de la nature du support l'Entreprise devra utiliser les méthodologies de mise en œuvre qu'implique le classement E.

E2 : joints soudés à chaud sur support béton

Entretien :

L'entreprise en charge du nettoyage des revêtements devra impérativement respecter les protocoles d'entretien du fabricant.

La notice d'entretien devra être transmise par le présent lot revêtement de sol ou par le fabricant

Compris :

- Joint mastic de finition soignée au droit des plinthes

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- toutes sujétions de mise en oeuvre et de finition

Localisation:

Au droit de l'ensemble des locaux hors salles E003, E004, E005, E006,E013.

8.3.1.6 Revêtement de sol souple antistatique

Support : chape liquide

La reconnaissance des supports avant pose sera réalisé par l'entreprise conformément aux indications du DTU 53.12 P1

La mesure du taux d'humidité est définie au Chapitre 6.1.5.1 du DTU 53.12

Fourniture et pose d'un revêtement vinyl homogène monocouche antistatique très peu chargé pressé en lés de 2m environ avec une épaisseur de 2mm minimum et un poids d'environ 2790g.

Le décor dans la masse est de type semi-directionnel avec une finition mate.

Le revêtement est doté en usine d'un traitement de surface dernière génération à base de polyuréthane doublement réticulé UV et Laser de type Evercare™ ou équivalent résistant aux taches des produits hospitaliers comme la bétadine, l'éosine, les solutions hydro alcooliques, facilitant l'entretien et limitant l'usure liée au quotidien.

Ce traitement évite toute application d'une émulsion acrylique durant toute la durée de vie du produit.

Il est composé d'environ 40% de matières minérales, 22% de matières inépuisables et d'au moins 25% de recyclés 100% contrôlés. Il est exempt de formaldéhyde, de métaux lourds et de CMR 1 & 2 ou vPvB (très persistantes et très bio accumulatives) ou PBT (persistante, bio accumulative et toxique) ;

Les émissions dans l'air de TVOC à 28 jours (NF EN16000) du revêtement sélectionné sont < 10 µg / m3 et seront classées A+ dans le cadre de l'étiquetage sanitaire.

Il sera 100% sans phtalate.

Il est antistatique (<2kV).

Sa résistance au poinçonnement rémanent est = 0,02 mm à 150 mn selon la NF EN 433.

Le revêtement satisfait aux exigences U4P3E2/3C2, à la norme EN ISO 10581 avec un taux de liant type I, est certifié UPEC , est classé Bfl-s1 selon la norme EN 13501-1.

Localisation:

Au droit des salles E003, E004, E005, E006,E013 suivant plan de localisation

8.3.2 Plinthes

8.3.2.1 Plinthe assortie, en grès cérame teinté dans la masse

Fourniture et pose de plinthes, en grès cérame teinté dans la masse, assorties aux carreaux du revêtement de sol, et de longueur correspondant au format des carreaux

- Hauteur des plinthes 7 centimètres environ.
- Scellement à la colle spéciale adaptée aux différents supports : plaques de plâtres, béton banché....
- Jointoyage des joints verticaux entre plinthes, au mortier de chaux en parfait alignement avec ceux des carrelages en sol

Les plinthes devront être désolidarisées des carreaux du revêtement de sols de manière à éviter la propagation des bruits, à cet effet la pose devra être effectuer de la manière suivante :

- Mise en place sur le sol contre la paroi à traiter d'une bande de matériau compressible de 3 millimètres d'épaisseur environ et pose des plinthes en s'appuyant sans pression sur ces bandes puis enlèvement des

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- bandes après durcissement du liant
- Réalisation d'un joint élastomère à la pompe à l'intersection plinthes/sols particulièrement soignée et la plus discrète possible, la couleur du produit devra s'accorder avec la couleur des revêtements plinthes et carreaux.
 - Compris socles mortier dessus lissé avec plinthes pour les sorties chauffage et plomberie et autres. L'entrepreneur devra présenter un échantillon de plinthes pour chaque échantillon de carrelage.

Localisation:

Au droit de l'ensemble des locaux

8.3.3 Revêtements muraux

8.3.3.1 Revêtement mural en carrelage

Fourniture et pose de carreaux de faïence,
Pose à la colle spéciale adaptée aux différents supports : plaques de plâtre,

La pose se fera à partir du sol et le calepinage devra permettre un minimum de coupe.

Au droit des appareils sanitaires, le revêtement vertical en carrelage devra réaliser l'étanchéité absolue entre l'appareil sanitaire et la paroi, et à cet effet, le joint entre la gorge de l'appareil et le 1er rang de carrelage devra être un joint souple en produit pâteux genre Thiokol ou techniquement équivalent, la façon de ce joint étant à la charge du présent lot, y compris la fourniture du produit.

Format :

- 20x20 ou 20x40 environ
-

Faïence en grés émaillé de référence : NOVOCERAM, coloris blanc et couleur pour frise au choix du Maître d'Oeuvre, dans la palette de fabrication. (Série, IRIDIM, ESPRIT, MADRAS, PLATINA, TALM, VERTIGE, ou AZIMUT) ou équivalent

Au droit des appareils sanitaires, le revêtement vertical en carrelage devra réaliser l'étanchéité absolue entre l'appareil sanitaire et la paroi, et à cet effet, le joint entre la gorge de l'appareil et le 1er rang de carrelage devra être un joint souple en produit pâteux genre Thiokol ou techniquement équivalent, la façon de ce joint étant à la charge du présent lot, y compris la fourniture du produit.

Compris :

- Profils d'angle en PVC blanc en fin de faïences.
- Jointoiement avec un produit spécialisé à cet usage type Cermijoint ou similaire, couleur blanche.
- Nettoyage de toute trace de colle.

Localisation:

Sur une hauteur de 30cm au droit des urinoires, lavabos, évier

8.3.4 Divers

8.3.4.1 Barre de seuil

Définition :

Fourniture et pose de barre de seuil en aluminium anodisé percé entre les différents revêtement de sol à savoir

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

carrelage / sol souple.

Le prix comprendra également :

- La fixation par vis inox et chevilles ;
- Toutes sujétions de coupe et d'ajustement dans la feuillure de la porte.

Produit proposé : Type RENO-T-AE en alu naturel anodisé mat des Ets Shluter systems ou équivalent

Localisation:

Au droit des changements de revêtements de sol

8.3.4.2 Tapis de sol dim 190x95cm

Définition :

Fourniture et pose de tapis de sol encastrés pour une pose sur support plein et plat. Le paillason sera constitué par des profilés porteurs en aluminium, d'entraxe 5 mm, et garnis de bande de fibre polypropylène, résistant à l'usure et aux UV, imputrescible et absorbante. La liaison entre les profilés sera effectuée par câbles en acier zingué gainé PVC

La hauteur du tapis sera de 22 mm.

Coloris au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant

Le prix comprendra également :

- La fourniture et la pose d'un cadre en profilés en tés en aluminium anodisé avec pattes à scellement et assemblage des profilés en coupe d'onglet avec platines d'angle.
- La réalisation d'une chape soigneusement lissée au droit du cadre ;
- Dimensions 190x95 cm environ

Produit proposé : tapis d'entrée Top Clean Trend 22 des Ets GEGGUS ou équivalent.

Localisation:

Tapis de sol suivant plan Architecte

8.3.4.3 Couvre joint de dilatation en sol

Définition :

Fourniture et pose de couvre joint de dilatation en aluminium anodisé avec éléments constitutifs coulissants les uns dans les autres permettant d'absorber les mouvements tridimensionnels

Le prix comprendra également :

- La fixation suivant prescription du fabricant ;
- Toutes sujétions de coupe et d'ajustement.

Produit proposé : Type DILEX-BTS en alu naturel anodisé mat des Ets Shluter systems ou équivalent

Localisation:

Au droit des joints de dilatation en sol

8.3.4.4 Suivi des documents d'EXE et mise à jour + DOE - DIUO

L'entrepreneur devra tout au long du chantier le suivi des documents d'exécution et leurs mises à jour

En fin d'affaire, l'entreprise devra remettre un Dossier d'Ouvrage Exécuté comprenant à minima les éléments suivants :

LOT N° : 8-Revêtement de sol et murs

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Les fichiers au format DWG compatible AUTOCAD 2010 réalisés suivant le cahier des charges commun de tous les plans et schémas (sur support informatique type clé USB ou CD ROM),
- Les plans précis TQC, ainsi que les caractéristiques techniques du matériaux employé,
- La localisation des matériaux installés avec indication de la provenance,
- Les fiches techniques, avis techniques etc ... des ouvrages réalisés
- Les fiches complétées d'autocontrôle.
- L'attestation de conformité des installations à délivrer par le Bureau de contrôle.

Voir le Cahier des Clauses Communes pour le descriptif du DOE